

## ПРОСТАТИТ И ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЯИЧКА У ПОДРОСТКОВ

А.А. Гумеров<sup>2</sup>, С.А. Коновалов<sup>1</sup>, Л.В. Коновалова<sup>3</sup>, И.И. Галимов<sup>2</sup>,  
Т.М. Шахмаева<sup>1</sup>

ФГБОУ ВО МЗ РФ, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа  
ГБУЗ РБ ГКБ № 17 г. Уфы

## PROSTATITIS AND ACUTE TESTICULAR DISEASES IN ADOLESCENTS

A.A. Gumerov<sup>2</sup>, S.A. Konovalov<sup>1</sup>, L.V. Konovalova<sup>3</sup>, I.I. Galimov<sup>2</sup>,  
T.M. Shachmaeva<sup>1</sup>

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia  
GBUZ RB GKB No. 17 Ufa

**Цель.** Выявить связь между воспалительными заболеваниями простаты и клинической картиной острого заболевания яичка у подростков.

**Материалы и методы.** Обследованы 32 подростка, обратившиеся за медицинской помощью с острыми заболеваниями мошонки. Проведено трансабдоминальное исследование предстательной железы, определение ритма спонтанных мочеиспусканий, измерение скорости потока мочи (урофлоурометрия), ультразвуковое исследование мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи, определение уровня простатспецифического антигена (ПСА), тестостерона крови.

**Выводы.** Установлена связь между клинической картиной острого заболевания яичка и воспалительным процессом в простате у подростков.

**Ключевые слова:** простатит, острые заболевания яичка, подростки.

**Objective.** to identify the relationship between inflammatory diseases of the prostate and acute testicular diseases in adolescents.

**Materials and methods.** 32 adolescents who sought medical help with acute scrotal diseases were examined. A transabdominal examination of the prostate gland, determination of the rhythm of spontaneous urination, measurement of urine flow rate (urofluometry), ultrasound examination of the bladder with determination of the volume of residual urine, determination of the level of prostate specific antigen, blood testosterone.

**Conclusions:** A connection has been established between the clinical picture of acute testicular disease and the inflammatory process in the prostate in adolescents.

**Key words:** prostatitis, acute testicular diseases, adolescents.

**Введение.** Хронический неинфекционный простатит (ХП)/синдром хронической тазовой боли (СХТБ) является распространенным урологическим заболеванием. Существуют многочисленные исследования, посвященные диагностике и лечению взрослых пациентов с ХП, и весьма редкие упоминания в литературе о подростковом ХП, что предположительно связано с редкой встречаемостью заболевания. «Несмотря на это, исследования показывают, что доля встречаемости ХП/СХТБ составляет около 13% среди всех подростков, которые обращаются к врачу с симптомами боли, нарушения мочеиспускания, депрессии, беспокойства, утомляемости, бессонницы, нарушения эректильной функции» [1].

Следует также отметить, что острые заболевания яичек у детей являются одной из актуальных проблем в детской хирургии и составляют до 20% всей патологии детского возраста, требующей экстренного или срочного хирургического вмешательства [2; 3]. Проведение дифференциального диагноза синдрома «отечной гиперемированной мошонки», острых заболеваний яичка только на основании традиционного клинического исследования весьма затруднительно [3; 4; 5; 6; 7]. Хирургические вмешательства по поводу синдрома «отечной гиперемированной мошонки» занимают второе место, после острого аппендицита у детей [4].

Послеоперационный диагноз «острый орхоэпидидимит» составляет до 12–15% [8; 9; 10].

**Материалы и методы.** За 2023 год в консультативно-диагностическую поликлинику ГБУЗ РБ РДКБ и консультативно-диагностическое отделение ГБУЗ РБ ГДКБ № 17 г. Уфы обратились 60 подростков в возрасте от 9 до 18 лет с клиникой «острого заболевания яичка». В 28 случаях диагностировано перекручивание яичка, и пациенты были направлены на госпитализацию в хирургический стационар. В 32 случаях отсутствие болезненности при пальпации яичка, отсутствие патологических изменений органов мошонки при ультразвуковом сканировании потребовало расширение объема обследования.

Подростки распределились по возрасту следующим образом: 8–10 лет – 6 пациентов (18,7%), 11–13 лет – 10 (31,2%), 14–18 лет – 16 подростков (50%).

В анамнезе выявлено длительное существование болевого синдрома, усиливающегося в динамике: у 5 пациентов (15,6%) боль в яичке появилась от 6 часов до 1 суток, у 3 (9,3%) – от 3 до 7 суток, в 16 случаях (50%) длительность заболевания составила от 7 до 10 дней, у 5 пациентов (15,6%) боли наблюдались более 1 мес. У 1 пациента давность заболевания составила 2 года: в 2021 году по месту жительства была проведена ревизия левого яичка, в 2022 году – ревизия правого яичка.

Все пациенты жаловались на острую боль в яичке: 5 пациентов (15,6%) отмечали сочетание с болью внизу живота, 3 подростка (9,3%) – иррадиацию в промежность и задний проход, 5 пациентов (15,6%) – в ногу, 6 пациентов (18,7%) отмечали, что некоторое время назад (1–3 мес.) были боли в контралатеральном яичке.

В клиническом анализе крови у всех пациентов – незначительное ускорение СОЭ до  $13 \pm 2,3$  мм/час, лейкоцитоз  $11,1 \pm 1,2 \times 10^9$ /л, с лимфоцитозом  $38 \pm 3,2\%$ .

В общеклиническом анализе мочи и биохимическом анализе крови клинически значимых изменений не было.

Проведено трансабдоминальное ультразвуковое сканирование предстательной железы, которое выявило увеличение объема предстательной железы на  $60 \pm 5,5\%$ . Также в 5 случаях выявлены гиперэхогенные включения до 4–6 мм, без акустической тени, в одном случае – гипозоногенное образование 8 мм без кровотока по периферии, воспалительных изменений органов мошонки при ультразвуковом сканировании не выявлено.

Таким образом, у всех подростков этой группы были выявлены воспалительные изменения предстательной железы.

Учитывая выявленные изменения, всем пациентам был проведен стандартный объем обследования, включавший: определение ритма спонтанных мочеиспусканий, измерение скорости потока мочи (урофлоуметрия), ультразвуковое исследование мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи, определение уровня простатспецифического антигена, тестостерона крови, обследование на заболевания, передающиеся половым путем [11; 12].

Анализ ритма мочеиспусканий не выявил существенных нарушений.

При изучении потока мочеиспускания: более серьезные нарушения – снижение среднего потока  $10,8 \pm 1,17$  мл/сек и наличие остаточной мочи  $50,2 \pm 20,1$  мл у подростков от 14 до 18 лет, у 4 пациентов (12,5%) выявлен «прерывистый» тип мочеиспускания.

Ни у кого из пациентов не выявлено повышение уровня простатспецифического антигена.

У подростков старшей группы выявлено некоторое недостоверное снижение уровня тестостерона:  $4,3 \pm 1,1$  нмоль/л.

Заболевания, передающиеся половым путем, у обследованных подростков не выявлены.

Учитывая выявленные изменения, всем подросткам назначена терапия, включавшая антибактериальные (цефалоспорины 3-го поколения, старше 16 лет – фторхинолоны), противовоспалительные препараты (парацетамол, кетопрофен у подростков старше 15 лет), лонгидаза, интерферон [11; 13; 14; 15].

Все пациенты осматривались на 3, 7 сутки, через 1 и 3 мес.

Болевой синдром на фоне назначения нестероидных противовоспалительных препаратов купировался у всех пациентов на 2–3 сутки.

**Результаты.** В таблице представлены данные трансабдоминального ультразвукового исследования объема предстательной железы у подростков исследованной группы в зависимости от возраста, при обращении и через 1, 3 мес.

Таблица 1

**Объем предстательной железы у подростков исследованной группы при обращении и через 1, 3 мес.**

Возрастная группа	До лечения, см <sup>3</sup>	Через 1 мес., см <sup>3</sup>	Через 3 мес., см <sup>3</sup>	Норма, см <sup>3</sup>
8–10 лет	3,2±0,4	2,2±1,2	1,22±1,5	1,12±0,5
11–13 лет	6,15±0,7	4,5±1,3	3,12±1,8	2,62±0,68
14–18 лет	14,3±1,1	10,3±5,1	10,1±11,15	6,14±1,15

Таким образом, на фоне лечения отмечается уменьшение размеров предстательной железы, и если в группе подростков 8–10 лет размер достигает референсного уровня, то в старших возрастных группах остается выше возрастной нормы.

В 3 случаях сохранялись гиперэхогенные включения, но отмечено уменьшение их размеров до 3–4 мм, в 1 случае – гипозоногенное образование 8 мм без кровотока по периферии без динамики.

Динамика изменений показателей потока мочи (урофлоуметрии) у подростков исследованной группы представлена в таблице № 2.

Таблица 2

**Распределение параметров урофлоуметрии у подростков исследованной группы в зависимости от возраста через 1 и 3 мес.**

	Возрастная группа								
	8–10 лет			11–13 лет			14–18 лет		
	при обращении	через 1 мес.	через 3 мес.	при обращении	через 1 мес.	через 3 мес.	при обращении	через 1 мес.	через 3 мес.
Средний поток, мл/сек	15±1,56	16,2±1,3	15,8±2,6	13,34±1,8	18,8±1,6	17,9±2,2	10,8±1,17	15,6±11,5	16,8±12,6
Время мочеиспускания, сек.	28,33±1,92	30,3±1,3	28,7±6,2	29,94±4,21	32,3±1,82	38,6±4,1	45,23±13,64	48,3±15,2	38,6±14,9
время до пика, сек.	5,53±1,73	6,3±3,7	5,5±2,8	6,21±3,39	6,93±4,3	4,9±6,3	10,4±2,22	15,3±1,73	12,2±2,73
Объем мочеиспускания, мл	152,26±25,56	178,8±4,4	192,3±32,5	243,39±62,47	333,3±28,2	346,26±23,3	379,66±30,39	452,6±36,6	368,8±55,5
Объем остаточной мочи, мл	1,2±3,2	10,5±5,3	8,2±3,2	15,3±7,3	10,3±3,3	11,5±2,6	50,2±20,1	46,8±13,2	35,2±13,3

Как видно из таблицы, на фоне лечения отмечается положительная динамика показателей урофлоуметрии, однако она менее выражена у подростков 14–18 лет.

Изменения уровня тестостерона на фоне лечения представлены в таблице № 3.

Таблица 3

**Уровень тестостерона у подростков исследованной группы в зависимости от возраста через 1 и 3 мес.**

Возрастная группа	До лечения, нмоль/л	Через 1 мес., нмоль/л	Через 3 мес., нмоль/л	Норма, нмоль/л
8–10 лет	0,2±1,4	0,5±0,3	0,49 ±1,4	0,39 - 2,01
11–13 лет	6,1±10,7	8,4±8,6	7,48 ±9,7	0,48 - 22,05
14–18 лет	4,3±11,1	6,3±10,2	10,61 ±11,1	3,61 – 37,67

Таким образом, у подростков старшей группы при обращении выявлено некоторое достоверное снижение уровня тестостерона. После лечения купировались признаки воспаления

предстательной железы, наблюдается повышение уровня тестостерона. И если у детей 8–10 лет он приходит к референсным показателям, то у подростков 14–18 лет остается на нижней границе нормы.

Вывод. Установлена связь между клинической картиной острого заболевания яичка и воспалительным процессом в простате у подростков.

Рекомендации: необходимо дальнейшее изучение распространенности воспалительных заболеваний предстательной железы у подростков в периоде полового созревания.

## Литература / References

1. Tsareva A.V. chronic prostatitis in adolescents. Materials of the XIX Congress "Men's Health" Sochi, April 26–28, 2023. Царева А.В. Хронический простатит у подростков. Материалы XIX Конгресса «Мужское здоровье». Сочи, 26–28 апреля 2023 года.

2. Ashcraft K.U., Holder T.M. Pediatric surgery. St. Petersburg, 1997. – Vol. 2. P. 288–296 Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия. СПб., 1997. – Т. 2. – С. 288–296.

3. Menovshchikova L.B., Rudin Yu.E., Garmanova T.N., Shaderkina V.A. Clinical recommendations for pediatric urology-andrology. – М.: Publishing house «Перо», 2015. Меновщикова Л.Б., Рудин Ю.Э., Гарманова Т.Н., Шадеркина В.А. Клинические рекомендации по детской урологии-андрологии. – М.: Издательство «Перо», 2015.

4. Bairov G., Osipov I. Emergency urology of childhood. St. Petersburg.:1. Peter. 2000. p. 52 Баиров Г., Осипов И. Неотложная урология детского возраста. СПб.:1. Питер. 2000. – С. 52.

5. Gasanova N., Sarukhanyan O.O., Grigorieva M.V., Tumanova M.V. Testicular torsion in children// Problems of pediatrics and pediatric surgery in the XXI century. Tashkent, 2014. – P. 175–176. Гасанова Н., Саруханян О.О., Григорьева М.В., Туманова М.В. Перекрут яичка у детей // Проблемы педитории и детской хирургии в XXI веке. Ташкент, 2014. – С. 175–176.

6. Komarova S.Yu., Tsap N.A., Chukreev V.I., Velikanov A.V. Testicular inversion in boys and adolescents: problems and prospects of treatment. Collection of materials of the V conference "Emergency pediatric surgery and traumatology". – М.: 2017. – P. 418. Комарова С.Ю., Цап Н.А., Чукреев В.И., Великанов А.В. Заворот яичка у мальчиков и подростков: проблемы и перспективы лечения. Сборник материалов V конференции «Неотложная детская хирургия и травматология». – М.: 2017. – С. 418.

7. Mirsky V.E., Mikhaylichenko V.V., Zaezdalkin V.V. Child and adolescent andrology. С-Pb.: Peter, 2003. – P. 224 Мирский В.Е., Михайличенко В.В., Заездалькин В.В. Детская и подростковая андрология. С-Пб.: Питер, 2003. – С. 224.

8. Bychkov V.A., Kirpatovsky I.D., Vorotok G.M., etc. Long-term results of surgical treatment of acute testicular diseases in children. A difficult patient. – 2006. No.6. – Volume 4. – P. 31–36. Бычков В.А., Кирпатовский И.Д., Вороток Г.М. и др. Отдаленный результаты хирургического лечения острых заболеваний яичек у детей. Трудный пациент. – 2006. № 6. – Т. 4. – С. 31–36.

9. Poroshchai V.N., Shakirova U.S., Mykyev K.M., Urazbaev R.A., Peredereev B.D. Analysis of the results of treatment of children with edematous hyperemic scrotum syndrome. Порошчай В.Н., Шакирова У.Ш., Мыкыев К.М., Орузбаев Р.А., Передереев Б.Д. Анализ результатов лечения детей с синдромом отечно-гиперемированной мошонки.

10. Moskalenko V.Z., Fomenko S.A., Maltsev V.N., Shcherbinin A.V., Gunkin A.Y. Results of treatment of scrotum injury and its organs in children. Injury. – 2001. – Vol. 2, No. 2. – P. 151–154. Москаленко В.З., Фоменко С.А., Мальцев В.Н., Щербинин А.В., Гункин А.Ю. Результаты лечения травмы мошонки и ее органов у детей. Травма. – 2001. – Т. 2, № 2. – С. 151–154.

11. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 12/29/2012 No. 1673n "On approval of the standard of primary health care for chronic prostatitis (examination for diagnosis and treatment)" (Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on 03/05/2013 No. 27484) Приказ Минздрава России от 29.12.2012 № 1673н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при хроническом простатите (обследование в целях установления диагноза и лечения)» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2013 N 27484).

12. Antoniou A., Papanastasiou P., Stephanidis A., Diamandis E., Androulakakis P.A. Assessment of serum prostate specific antigen in childhood. BJU Int. 2004 Apr;93(6):838-40.

13. Novikova E.G., Troitskiy A.V., Uka G.U. The use of rectal candles with oxidized dextran in calculous prostatitis. Urology. 2021, 6. Новикова Е.Г., Троицкий А.В., Ука Г.У. Применение ректальных свечей с окисленным декстраном при калькулезном простатите. Урология. 2021, 6.

14. Khodyreva L.A., Dudareva A.A., Karpov V.K. Longidas in the complex therapy of chronic prostatitis. Effektivnaya farmakoterapiya. 2014;32:10. Ходырева Л.А., Дударева А.А., Карпов В.К. Лонгидаза в комплексной терапии хронического простатита. Эффективная фармакотерапия. 2014;32:10-15.

15. Avdoshin V.P., Andryukhin M.I., Pul'bere S.A., Makarov O.V., Mikhailikov T.G. Evaluation of the clinical efficacy of Longidase in the complex treatment of patients with chronic prostatitis. Effektivnaya farmakoterapiya. 2012;43:22–25. Russian (Авдошин В.П., Андрюхин М.И., Пульбере С.А., Макаров О.В., Михайликов Т.Г. Оценка клинической эффективности препарата Лонгидаза в комплексном лечении больных хроническим простатитом. Эффективная фармакотерапия. 2012;43:22–25).